TecFluid

instrumentación
para fluidos

Medidor de caudal de área variable

Series

6001 / 6002 / 6009 / 6011 / 6013 / 6015

Manual de Instrucciones

Datos técnicos

- Precisión: ± 1,6% valor final escala. Clase 1,6 según VDE/VDI 3513
- Escalas: En l/h, l/min, m³/h, kg/h, %, mm., etc
- Montaje: Vertical (flujo en sentido ascendente)
- Conexiones:
  - 6001 Rosca hembra BSP o NPT
  - 6002 Bridas DIN2501 o bridas ANSI
  - 6009 Rosca hembra BSP, NPT o alojamiento cilíndrico para encolar
  - 6011 Rosca macho DIN 11851
  - 6013 Clamp ISO 2852
  - 6015 Rosca SMS 1145
- Presión de trabajo:
  - Tubos vidrio entre 25 y 1000 l/h: PN-15
  - Tubos vidrio entre 1600 y 2500 l/h: PN-10
  - Tubos vidrio entre 4000 y 6300 l/h: PN-8
  - Tubos vidrio entre 10 y 14 m³/h: PN-6
  - Tubos vidrio entre 16 y 40 m³/h: PN-5
- Tª del fluido: -10 ... +70ºC

  El vidrio puede suportar un choque térmico de 150 ºC sin presión en el interior del tubo.

  El diferencial de temperatura entre el interior y exterior del tubo de vidrio no debe exceder 80 ºC

Conforme a la Directiva 97/23/CE de Equipos a Presión. CE

⚠ Este equipo está considerado un accesorio a presión y **NO** un accesorio de seguridad según la definición de la Directiva 97/23/CE, Articulo 1, párrafo 2.1.3.

Se adjuntan los siguientes manuales de instrucciones:

- ☐ Manual de Instrucciones Automatismo 60-AMM
- ☐ Manual de Instrucciones Automatismo 60-AMD
- ☐ Manual de Instrucciones Automatismo 60-AMR
- ☐ Manual de Instrucciones Automatismo 60-AMO
- ☐ Manual de Instrucciones Automatismo 60-AMH
- ☐ Manual de Instrucciones Transmisor 60-TMUR

Principio de Funcionamiento

El caudalímetro consta de un tubo cónico y un flotador. El caudal ascendente empuja al flotador hasta un punto de equilibrio definido por el área que se obtiene entre el flotador y el tubo.

Este tipo de principio de medida se denomina de área variable.

El punto de equilibrio depende de:

- Peso del flotador: Pf
- Empuje del fluido: E
- Área libre de paso: Al

El área proporcional al caudal será:

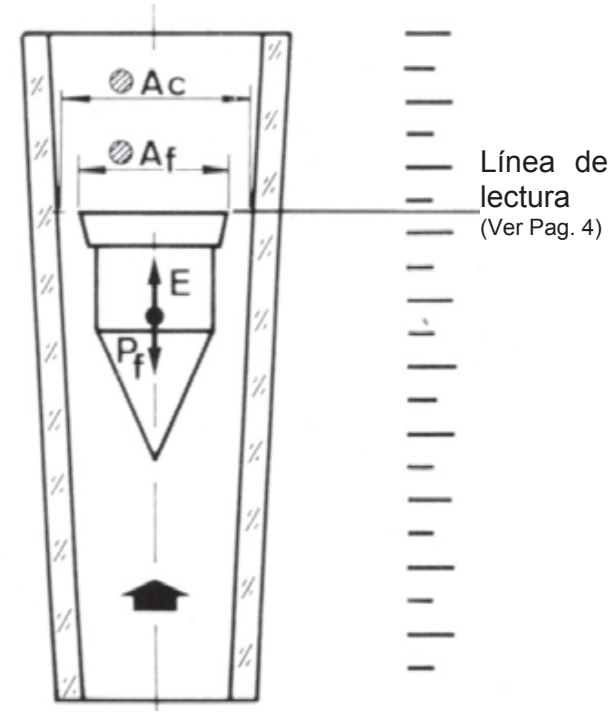
$$Al = Ac - Af$$

donde:

Ac = Sección del tubo

Af = Sección del flotador

Cada posición del flotador corresponde a un caudal que se refleja mediante las escalas equivalentes grabadas directamente en el tubo de medida.



		Materiales			
nº	Pieza	6001 HIERRO 6002 HIERRO 6009 HIERRO	6001 INOX 6002 INOX 6009 INOX 6011 INOX 6013 INOX 6015 INOX	6001 PVC 6002 PVC 6009 PVC	6001 PTFE 6002 PTFE 6009 PTFE
1	Cabezal	Acero	EN 1.4404 (AISI-316L)	PVC	PTFE
2	Racor	Acero	EN 1.4404	PVC	PTFE
3	Tuerca	Acero	Acero/EN 1.4404	PVC	Acero
4	Junta Montura	NBR	NBR	NBR/PFM	NBR/PTFE
5	Montura	Acero plastificado	Acero plastificado / AISI-316	Acero plastificado	Acero plastificado
6	Tubo de medida	Vidrio borosilicato	Vidrio borosilicato	Vidrio borosilicato	Vidrio borosilicato
7	Flotador	EN 1.4404/ Aluminio	EN 1.4404	PVC	PTFE/PVDF
8	Tope Flotador	EN 1.4401 (AISI-316)	EN 1.4401	PVC / PVDF	PTFE / PVDF
9	Juntas racor	NBR	NBR	NBR	NBR
10	Brida	Acero	Acero / EN 1.4404	Acero / PVC	Acero / PTFE
11	Tuerca	EN 1.4401	EN 1.4401	EN 1.4401/PVC	EN 1.4401/PTFE
12	Centrador	EN 1.4404	EN 1.4404	EN 1.4401/PVC	EN 1.4401/PTFE
13	Arandela	EN 1.4401	EN 1.4401	EN 1.4401/PVC	EN 1.4401/PTFE
14	Guía	EN 1.4404	EN 1.4404	EN 1.4401/PVC	EN 1.4401/PTFE

RECEPCIÓN

El caudalímetro se suministra a punto para su funcionamiento.

Antes de su montaje, deben retirarse los elementos que fijan el flotador durante el transporte.

Invirtiendo el aparato suavemente, comprobar que el flotador se mueve libremente.

INSTALACIÓN

El instrumento debe instalarse teniendo en cuenta que:

La entrada del fluido será por la parte inferior (valor mínimo de la escala).

La salida se efectuará por la parte superior (Valor máximo de la escala).

Es muy importante que se instale el caudalímetro completamente vertical, ya que variaciones del orden de 5-10º con respecto a la vertical, provocan errores del orden del 10%.

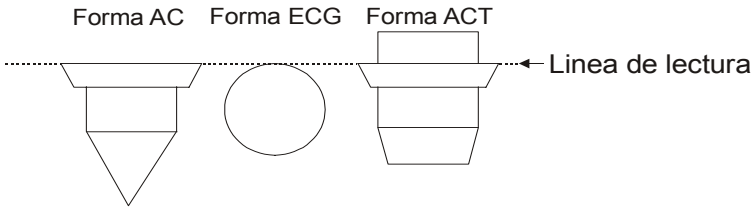
⚠ No abrir nunca bruscamente la válvula de regulación, ya que el flotador podría golpear el tubo de vidrio, causando su rotura.

No olvidar de colocar las juntas en los enlaces de unión a la tubería.

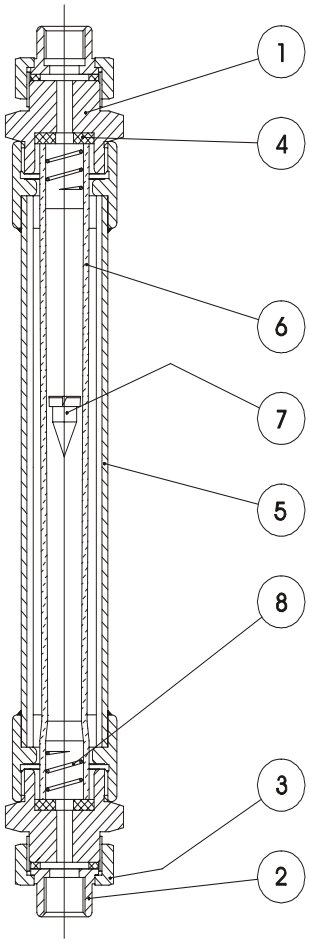
LECTURA DEL CAUDAL

El flotador determina la medida del caudal circulante sobre la escala.

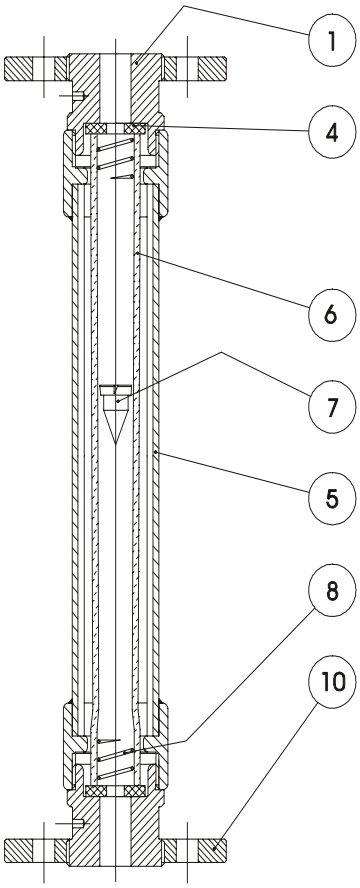
Para las diferentes formas de flotador, las lecturas deben tomarse a la altura dada en el dibujo a la derecha.



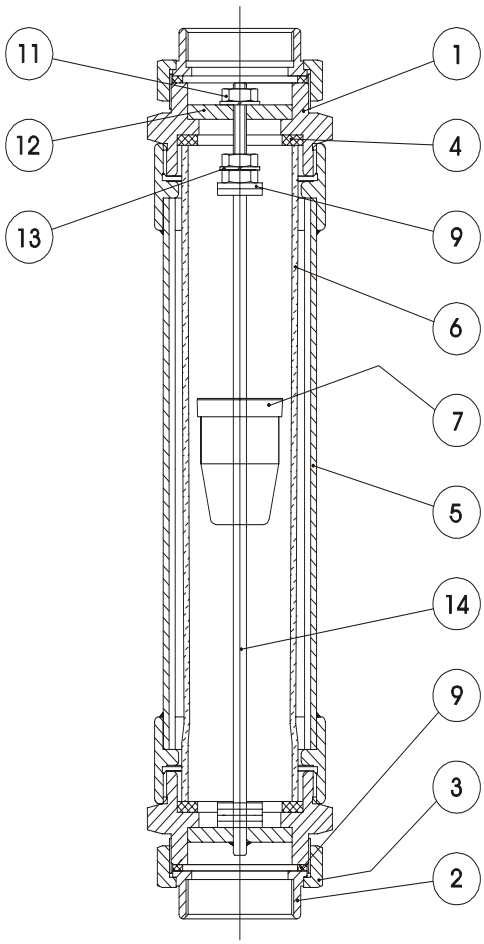
6001



6002



6001 ... 6015
(>10m³/h H_2O y
170 Nm³/h AIRE)



LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Si el flotador (7) lleva una guía central (14), aflojar la tuerca (11) y quitar el centrador (12), procurando que la guía no se incline para evitar que el flotador golpee el tubo de medida (6).

Desenroscar el cabezal (1). En caso de que exista el muelle o tope (8), sacarlo. NOTA: El muelle superior es diferente al inferior y no deben intercambiarse.

Por último, sacar la junta (4) y seguidamente retirar el tubo de medida (6).

La limpieza del tubo debe efectuarse con un cepillo suave tipo botella o similares, evitando así rayar el tubo de medida.

El flotador debe limpiarse con un cepillo también suave, nunca con utensilios metálicos, que podrían rayar su superficie.

Para montar de nuevo el instrumento, inspeccionar si las juntas (4) y (9) están en buenas condiciones de servicio. Si no es así, cambiarlas.

Colocar el muelle o tope inferior (8) si el modelo lo lleva, introducir el tubo de medida (6), colocar el flotador y el muelle o tope superior, y roscar el cabezal (1).

Si el flotador lleva guía central (14), introducir el centrador (12) y comprobar que el flotador (7) queda centrado y su movimiento es suave. Si el flotador (7) no queda centrado puede romper el tubo de medida al rozar con este. Por último, montar la tuerca (11).

GARANTIA

TECFLUID GARANTIZA TODOS SUS PRODUCTOS POR UN PERIODO DE 24 MESES desde su venta, contra cualquier defecto de materiales, fabricación o funcionamiento. Quedan excluidas de esta garantía las averías que pueden atribuirse al uso indebido o aplicación diferente a la especificada en el pedido, manipulación por personal no autorizado por Tecfluid, manejo inadecuado y malos tratos.
Esta garantía se limita a la sustitución o reparación de las partes en las cuales se observen defectos que no hayan sido causados por uso indebido, con exclusión de responsabilidad por cualquier otro daño, o por los efectos producidos por el desgaste de utilización normal de los equipos.
Para todos los envíos de material para reparación se establece un proceso que debe ser consultado en la página web www.tecfluid.fr apartado de Post-venta.
Los productos enviados a nuestras instalaciones deberán estar debidamente embalados, limpios y completamente exentos de materias líquidas, grasas o sustancias nocivas.
El equipo a reparar se deberá acompañar con el formulario a cumplimentar via web en el mismo apartado de Post-venta.
La garantía de los componentes reparados o sustituidos aplica 6 meses a partir de su reparación o sustitución. No obstante el periodo de garantía, como mínimo, seguirá vigente mientras no haya transcurrido el plazo de garantía inicial del objeto de suministro.

TRANSPORTE

Los envíos de material del Comprador a las instalaciones del Vendedor ya sean para sur abono, reparación o reemplazo deberán hacerse siempre a portes pagados salvo previo acuerdo.
Tecfluid no aceptará ninguna responsabilidad por posibles daños producidos en los equipos durante el transporte.

TECFLUID
B.P. 27709
95046 CERGY PONTOISE CEDEX - FRANCE
Tel. 00 33 1 34 64 38 00 - Fax. 00 33 1 30 37 96 86
E-mail : info@tecfluid.fr
Internet : www.tecfluid.fr

Las características de los aparatos descritos en este documento pueden ser modificadas, sin previo aviso, si nuestras necesidades lo requieren.